EXCLUSÃO DIGITAL E EDUCAÇÃO NO BRASIL: DENTRO E FORA DA ESCOLA

*Bernardo Sorj**
*Julie Remold***

Abstract

The article presents a broad view of the relationships between education, computer and internet use, and social inequality, especially among poor people in urban areas in Brazil. In the first part, it resorts to observations and interviews with school participants from a Brazilian middle-sized city to present Brazil's school system and the use of information technologies. In the second part, the article describes the general penetration of information technologies among Rio de Janeiro slum-dwellers, based on quantitative and qualitative research carried out in low-income communities in the city during the second half of 2003.

Keywords: Digital Inclusion; Education; Computer; Internet; Use; Information Technology; Brazil.

INTRODUÇÃO

Este artigo pretende apresentar uma visão ampla da relação entre a educação, o uso do computador e da internet, e a desigualdade social, em particular entre pobres urbanos no Brasil. Na primeira parte, recorremos às observações e entrevistas de participantes em escolas de uma cidade brasileira de médio porte para apresentar o sistema escolar brasileiro e o uso das tecnologias de informação. Na segunda parte, descrevemos a penetração geral das tecnologias de informação entre os habitantes das favelas do Rio de Janeiro, com base em pesquisa quantitativa e qualitativa conduzida em comunidades de baixa renda do Rio de Janeiro, durante o segundo semestre de 2003. A pesquisa foi realizada em dois turnos de 1.500 entrevistas cada, e representa um universo de aproximadamente 1.200.000 pessoas. Oito grupos focais, compostos de um conjunto de grupos etários e de gêneros, complementaram a pesquisa. Discutimos a importância de vários fatores, em particular da educação, na formação da exclusão digital. Finalmente, nas conclusões, tecemos comentários mais genéricos acerca dos desafios para desenvolver políticas para o avanço da inclusão digital.

DENTRO DA ESCOLA

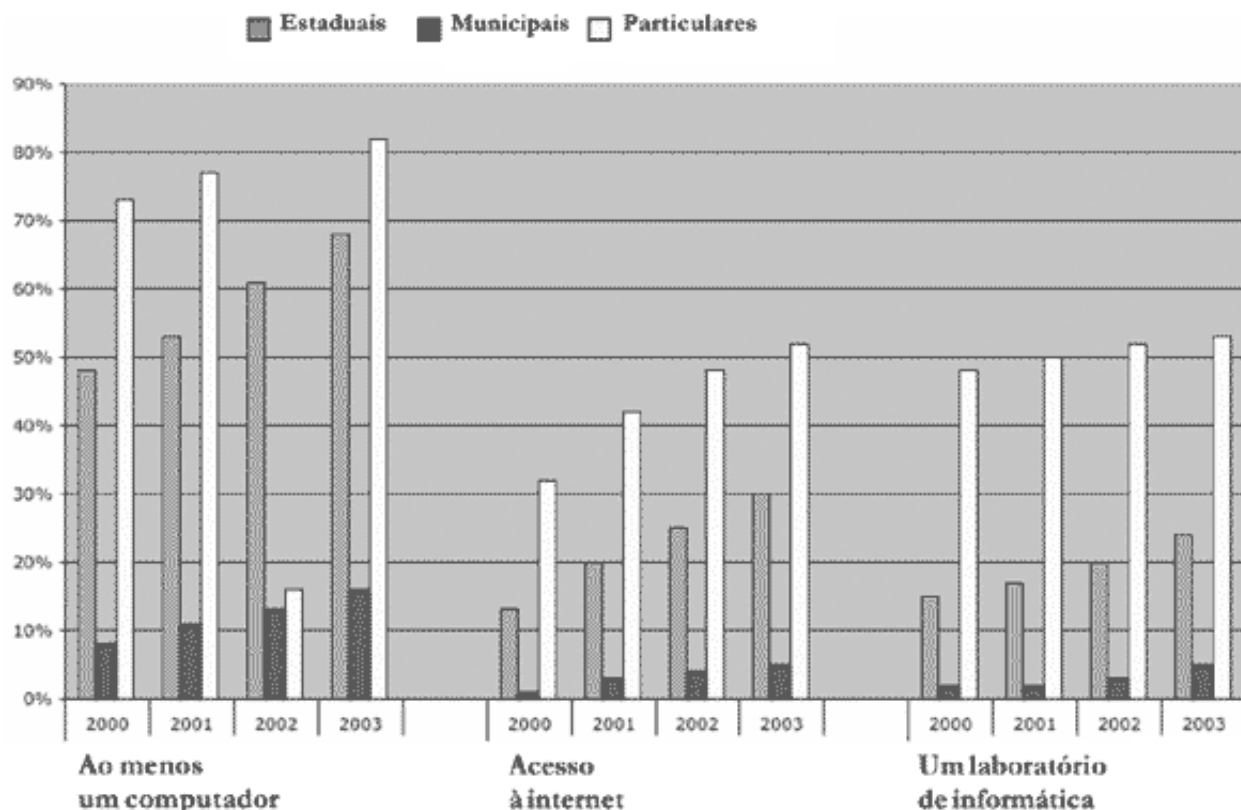
a) O sistema educacional

O Brasil já progrediu muito na expansão do seu sistema educacional. Esforços recentes para melhorar o acesso à educação foram muito eficazes e os relatórios do Censo afirmam que 94% das crianças entre 7 e 14 anos compareceram à escola em 2000. As matrículas no Ensino Médio quase dobraram nos últimos dez anos. No entanto, se por um lado, observa-se a grande expansão na história brasileira recente, por outro, o país agora enfrenta problemas relativos à qualidade: são altos os índices de reprovação e repetência e altos os níveis de analfabetismo funcional dentre aqueles que receberam educação formal. Em média, um aluno brasileiro passa mais de 2,8 anos repetindo de série, e apenas 80% conseguem chegar à quarta série. Atrás do Gabão e Ruanda, o Brasil tem o terceiro maior índice de repetência domundo, e os custos de ensino dos anos de repetência são mais do que suficientes para oferecer educação a todos os brasileiros de 7 a 17 anos ou aumentar significativamente as ofertas de Ensino Superior (UNESCO. Instituto de Estatística da UNESCO, 2004a[1]). De acordo com o censo escolar mais recente do Brasil, o problema do atraso dos alunos é tão grave que mais da metade dos alunos de 5ª à 8ª série tem 15 anos ou mais. No Ensino Fundamental, um em quatro alunos repete todos os anos, e tal repetência é responsável por 20% dos custos da educação (BRUNEFORTH, M.; MOTIVANS, A.;

ZHANG, Y. 2004[2]).
Os altos índices de repetência não podem ser atribuídos aos altos padrões daqueles que são aprovados. Como se sabe, muitos alunos aprovados no Ensino Fundamental têm níveis de alfabetização baixos. Na recente a avaliação internacional do Pisa[3], o Brasil participou na faixa dos alunos de 15 anos matriculados na escola acima da 4ª série, representando somente 69% de todos os alunos de 15 anos. Os participantes brasileiros no Pisa ficaram entre os de desempenho mais baixo, dentre 43 países, em testes combinados de leitura, alfabetização científica e matemática. A despeito do grande número de brasileiros que afirma ter alfabetização básica, quando níveis claros de alfabetização são definidos, aproximadamente 40% dos brasileiros são incapazes de encontrar informações em pequenos textos (Lobo, 2004[4]). Esses problemas não podem ser totalmente atribuídos ao fato de o Brasil ser um país pobre, com pouco para gastar em educação. Os pesquisadores do Pisa constataram que os países que gastam mais em educação tenderam a ter melhores resultados nos testes, mas concluíram que os níveis de desempenho para os alunos de países com notas baixas, como o Brasil, *"ficam consideravelmente aquém do que o gasto por aluno preveria"* (UNESCO. Instituto de Estatística da 2004b[5]). Ou seja, as notas do Brasil na avaliação foram baixas, mesmo se comparadas a outros países com níveis de renda *per capita* similares.
A disponibilidade de professores qualificados também é um problema no país. De acordo com o Censo de 2000, mais de 40% da população têm menos de 20 anos de idade, e 31% da população estão na escola. Junte isso a uma ampla população com idade escolar e crescentes índices de presença na escola, e a escassez de professores qualificados torna-se um problema previsível. Graças, em parte, a expansões nas ofertas de educação a professores em instituições de Ensino Superior, e à legislação recente, mais de 90% dos professores de escolas do Ensino Médio agora têm formação superior. Porém, no Ensino Fundamental, seja no primeiro ou no segundo segmento, somente 36% e 77% dos professores, respectivamente, possuem formação universitária (IBGE, 2003[6]).
Apesar de todos os problemas de qualidade da educação, os alunos brasileiros mostram um alto nível de interesse e compromisso em aprender. A expectativa de vida escolar de 13 anos no Brasil é notável, considerando a média de 2,8 anos que os alunos repetem. Aparentemente, os alunos reconhecem as oportunidades que acompanham a educação pública, e perseveram, apesar das reprovações e dificuldades. Em um questionário do Pisa focado na leitura, os alunos brasileiros estão incluídos dentre os que apresentaram os mais altos níveis de interesse. Isso, apesar de as notas em alfabetização combinada terem sido as mais baixas (KIRSCH, I., JONG, J. de; LAFONTAINE, D. et al., 2001[7]) de todos os países participantes, e de pouquíssimas escolas no país oferecem bibliotecas ou empréstimo de livros. Oferecidas as oportunidades para alcançar um bom desempenho acadêmico, é possível que os alunos brasileiros se esforcem substancialmente no sentido de obtê-lo.

b) Tecnologia da Informação e Comunicação

Embora o número de escolas com computadores e, conseqüentemente, o número de crianças com acesso a eles na escola permaneçam baixos, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) desempenha papel importante nos planos para melhora da educação brasileira. Há alguns anos, o governo federal anunciava planos para instalar em todas as escolas conexões de internet em banda larga, mas os fundos direcionados para esses fins, como parte de um programa para universalizar o acesso às telecomunicações (Fust), não foram disponibilizados (SORJ, 2003[8]).

Figura 1: Percentuais de escolas brasileiras do Ensino Fundamental e Médio com acesso a computadores, internet e laboratórios de informática. 2000 - 2003

FONTE: EdudataBrasil – Sistema de Estatísticas Educacionais, Inep (INEP, 2004[9])

A figura 1 mostra os percentuais das escolas brasileiras do Ensino Fundamental e Médio com acesso à recursos TICs. As escolas estaduais atendem cerca de 40% da população escolar, as municipais são responsáveis por cerca de 50%, e aproximadamente 10% dos alunos freqüentam escolas particulares. Observe que a categoria para escolas com ao menos um computador inclui computadores não dedicados ao uso acadêmico, como aqueles usados exclusivamente pelos funcionários. Os dados mostram que, em todos os três níveis, as escolas estão aumentando seus investimentos em tecnologia da informação, mas até mesmo em escolas particulares, onde é mais provável que os computadores estejam disponíveis e onde os índices de aumento estão caindo, somente metade das escolas oferece laboratórios de informática para uso do aluno. Ainda assim, considerando que a freqüência em escolas públicas e particulares relaciona-se à renda, os resultados indicam que a exclusão social reproduz-se no acesso a computadores e à internet nas escolas.

Assim como na maior parte do mundo, a decisão de que as escolas brasileiras devem ter computadores para uso educacional antecipou-se a muitas decisões importantes sobre como os computadores seriam usados. Por mais de dez anos, o governo promoveu e financiou computadores em salas de aula com orientações limitadas de uso.

O trabalho de campo de entrevistas e observação dos participantes nas salas de aula de uma cidade brasileira de médio porte revelam que os computadores às vezes acabam sendo desperdiçados ou mal utilizados. Muitas escolas foram incapazes de atender as exigências de segurança recomendadas para equipamentos caros. Em uma escola de Ensino Médio do Rio de Janeiro, os computadores foram guardados por meses durante o período de reformas. Quando foram religados, a maioria dos conteúdos havia sido removida. Muitas escolas que têm apenas um computador guardam- no em uma área acessível apenas a professores e administradores para evitar problemas de roubo e danos. Embora não sejam freqüentes casos de roubo, há muita pressão para que os diretores escolares mantenham os computadores

seguros, mesmo que isso signifique mantê-los fora de uso. Os laboratórios de informática sempre devem ter barras nas janelas e portas, e em muitos casos, sistemas de alarme também. Esses padrões de segurança impossibilitam as escolas de implementar um programa de informática efetivo em sala de aula, com uma ou duas máquinas por sala, conforme defendido por muitos pesquisadores educacionais. A separação física de computadores em laboratórios de informática apresenta desafios adicionais para a integração curricular.

Um grande número de professores opta por não usar os laboratórios de informática em virtude da dificuldade em integrar os trabalhos no computador com o ensino regular de sala de aula. Em muitas escolas, esse fato é formalizado quando uma professora é dispensada das suas tarefas normais para incluir em sua programação um horário semanal no computador. Em escolas que não oferecem aulas de informática à parte, a maioria dos professores que usa o laboratório o faz para ensinar habilidades no computador ou para substituir a aulas de arte, permitindo que as crianças usem programas de desenho. Os professores reconhecem a importância da integração curricular, e muitos lamentam o fato de terem recorrido ao computador ou aulas de arte em vez de integrar o uso do computador ao programa. Alegam que o tempo de planejamento limitado e o acesso restrito aos computadores fora de aula dificultam o planejamento de atividades relevantes às metas educacionais.

Alguns professores conseguem usar os computadores de forma integrada às disciplinas. Alguns bons exemplos são encontrados em escolas particulares, onde, em vez de um professor de informática dar aulas de informática, a escola consegue contratar monitores para apoiar os professores no planejamento de atividades de informática. Tais monitores podem pesquisar na internet com antecedência informações relativas ao que a turma esteja estudando e fornecer *links* úteis ao professor. Ou podem instalar o *software* necessário nos computadores a tempo para a visita de uma turma ao laboratório. Na ausência de problemas logísticos, essas escolas liberam os professores para concentrar esforços no sentido de promover o melhor uso dos seus computadores.

Nas escolas públicas, é comum que as tentativas de integração curricular não sejam bem- sucedidas, porque os níveis de alfabetização dos alunos, combinados com a complexidade do material que estavam estudando, impossibilitaram que os alunos concluíssem satisfatoriamente uma tarefa independente. Os alunos solicitados a escrever suas próprias redações, com base em pesquisa no computador, acabaram simplesmente copiando textos das suas fontes. Outros escreveram seus próprios textos sobre idéias que, evidentemente, não entendiam.

Em geral, os professores que usam os computadores estão satisfeitos sobre como o uso da tecnologia melhora a auto-estima do aluno, o seu interesse na escola e a sua motivação. Alguns dizem que os pais ficam orgulhosos quando vêem os trabalhos feitos pelos filhos no computador e que os computadores ajudam a aumentar o interesse dos pais. Outros consideram que a freqüência escolar aumenta nos dias previstos para funcionamento do laboratório de informática, e muitos afirmam que os alunos se orgulham de saber usar o computador. Alguns professores acreditam que os benefícios de auto-estima trazidos aos alunos por si só já justificam as suas atividades no computador, e quase todos os professores conseguem propor projetos no computador como prêmios pelo árduo trabalho em outras áreas.

Porém, a maioria de usos do computador, em geral, não contribui para realização de seus objetivos educacionais das escolas. Muitos professores sabem disso, e a resistência para usar os computadores da forma que julgam mais adequada ilustra não somente as limitações de horário e recursos, mas também as limitações de sua experiência com o conhecimento de abordagens alternativas ao ensino.

FORA DA ESCOLA

a) Informática nas favelas

O acesso a computadores nas favelas é maior do que a média para muitas capitais no Norte e Nordeste do país. O acesso a computadores nas favelas do Rio de Janeiro aproxima-se da média nacional, mas encontra-se 30% abaixo da média para o estado. Em relação à cidade do Rio de Janeiro, há 2,6 vezes mais computadores *per capita* na cidade do que nas favelas (seis vezes mais em bairros ricos).

Figura 2: Número de residências que possuem computadores em comunidades de favelas no Rio de Janeiro

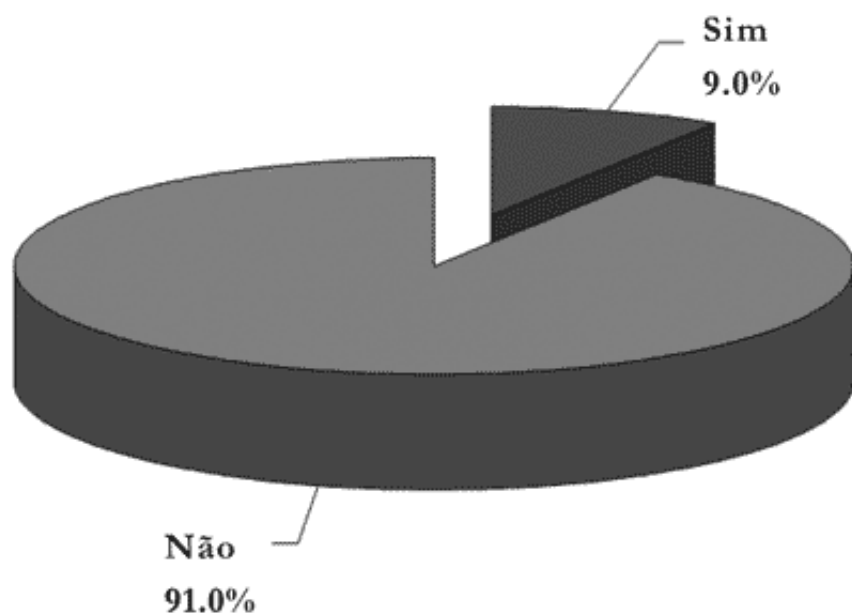
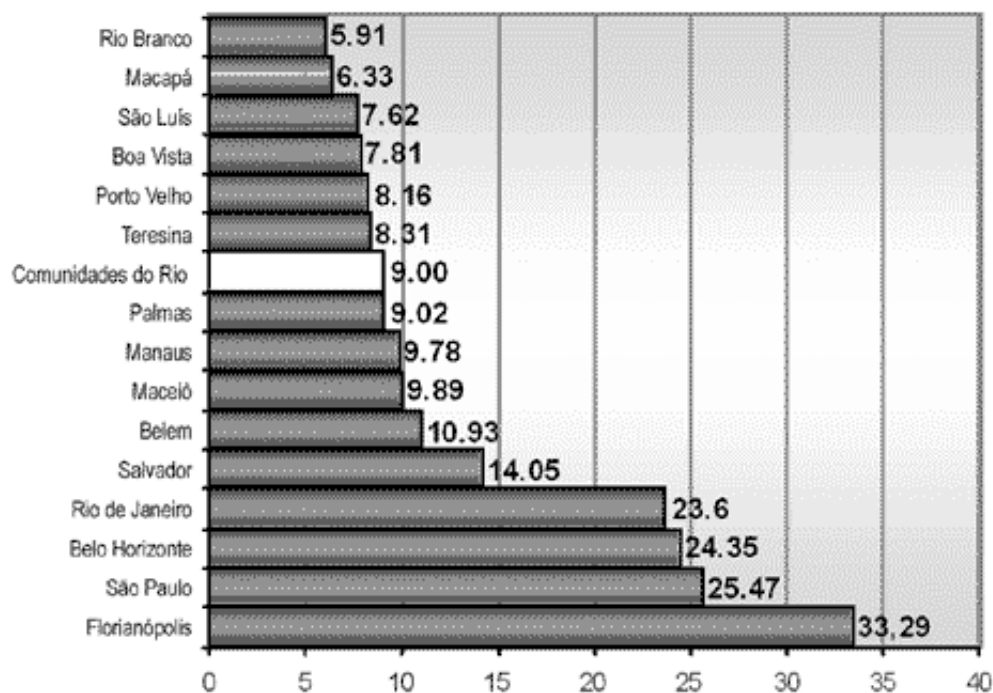
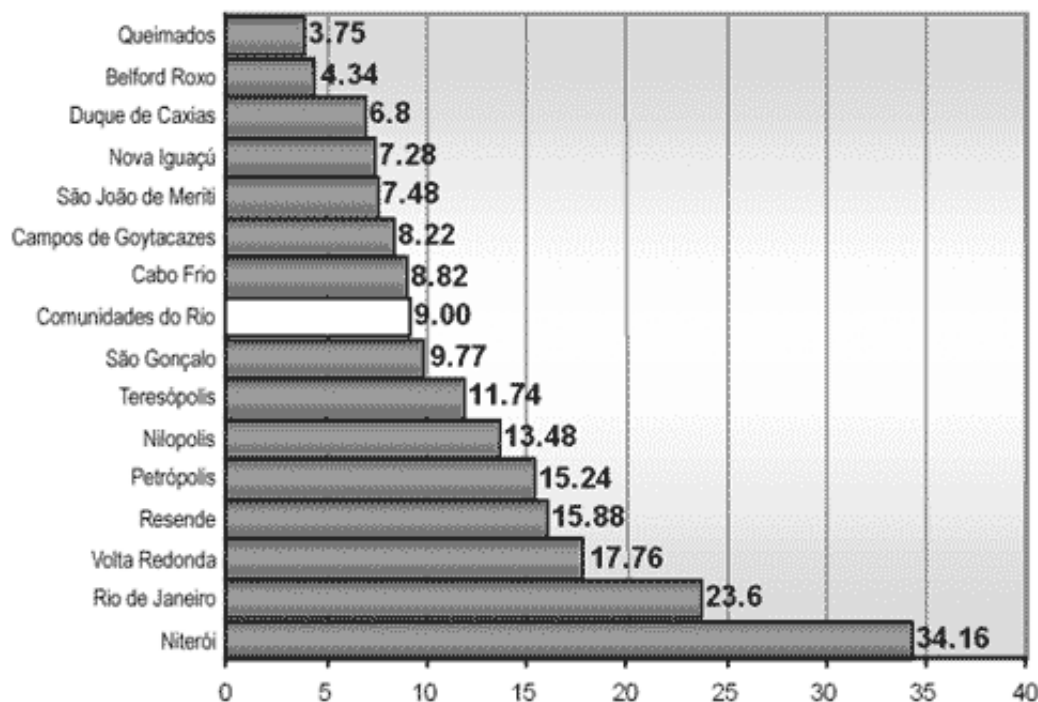



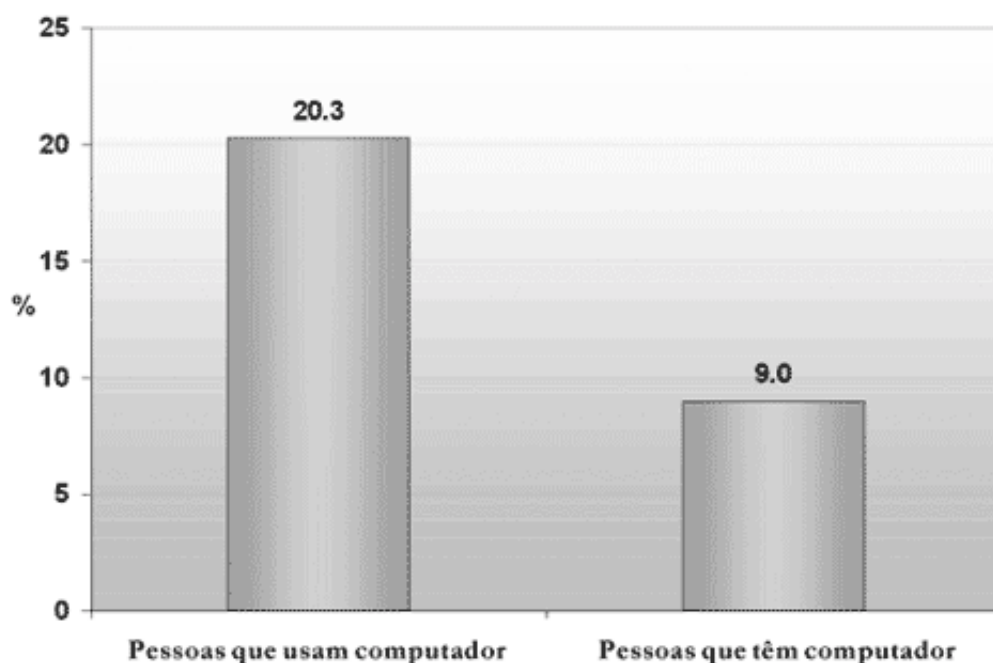
Figura 3: Comparação entre índices de inclusão digital em comunidades de baixa renda no Rio de Janeiro e capitais selecionadas

Nota: A inclusão digital, neste caso, refere-se ao percentual de computadores no número total de residências.

A distribuição desigual de computadores entre a população de diferentes cidades no Brasil é um reflexo dos níveis desiguais de riqueza e educação entre as regiões e os estados. Isso é notadamente flagrante para a população pobre das regiões Norte e Nordeste, se comparadas à região Sul, mais rica. Mas ter um

computador também se associa a algo mais intangível: reforça a noção de que o conhecimento do computador é um bem valioso e pode ser a chave para obter emprego e sucesso na educação. Em outras palavras, à medida em que o sistema produtivo torna-se mais informatizado, a idéia de que é importante dominar essa ferramenta se "infiltra" rapidamente nos diversos setores sociais: o uso do computador passa a ser visto como um pré-requisito para conseguir emprego e sair-se bem na escola.
Se o uso dos computadores tem uma correlação óbvia com o nível de renda e educação, sua utilização está igualmente associada a padrões culturais mais amplos de penetração da informática no ambiente socioeconômico. De fato, na pesquisa e nos grupos focais, a única pergunta para a qual encontramos uma resposta consensual, independentemente do nível de educação, etnia ou gênero, foi que aproximadamente todos os entrevistados indicaram que saber usar o computador ajuda a conseguir emprego.
A exclusão digital em função de gênero, raça e grupos etários reproduz nos setores mais pobres da população, assim como varia entre favelas diferentes. Fazer referência a "comunidades pobres" pode nos levar a imaginar um grupo homogêneo, quando, na realidade, há diferenças em cada comunidade pobre e dentre elas:

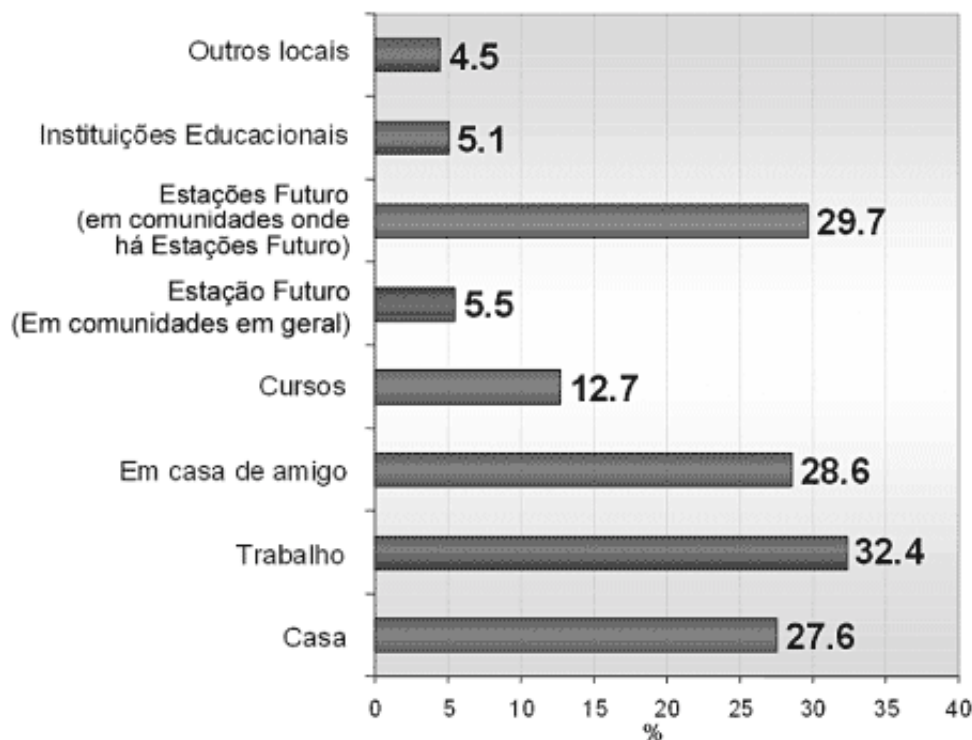
Figura 4: Comparação dos índices de inclusão digital em comunidades de baixa renda na cidade do Rio de Janeiro e outras cidades selecionadas no estado do Rio de Janeiro

Nota: A inclusão digital, neste caso, refere-se ao percentual de computadores no número total de residências.

Porém, o número de pessoas com computadores em casa não define o número de usuários, que é mais do que o dobro do número daqueles que têm computador. (Figura 5)

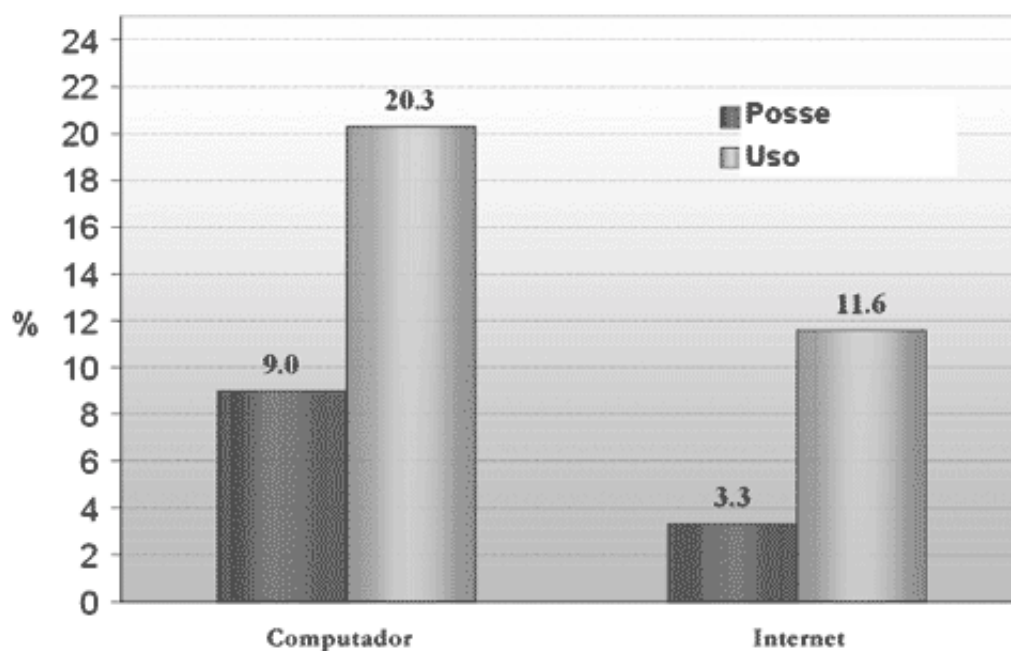
Figura 5: Percentual de pessoas que têm e usam computadores em comunidades de baixa renda na cidade do Rio de Janeiro

Uma possível explicação sobre por que o número de usuários de computadores é maior que o número de residências com computadores é que vários membros da família usam um computador. Mas isso não explica totalmente a diferença, já que somente 27,6% dos entrevistados indicaram que o principal local onde usam o computador é em casa.

O grande número de usuários em relação ao de proprietários deve-se principalmente ao fato de que o local de trabalho, não a casa, é o principal espaço onde os moradores das favelas usam computadores, seguido pelas casas dos amigos e familiares. A casa é o terceiro local mais comum onde as pessoas usam computadores. Nas favelas onde existem, as Estações Futuro[10] (telecentros) criadas pela ONG Viva Rio[11] são o segundo local mais freqüente onde as pessoas acessam os computadores, com aproximadamente 30% de usuários, segundo a pesquisa. (tendo indicado essa resposta). Esses dados contradizem a expectativa normal de que nos setores mais pobres da população o número de usuários por computador em casa é alto.

Provavelmente uma das principais descobertas da pesquisa é que o local de trabalho, e não a casa, é o principal ponto de acesso para computadores e internet. O local de trabalho também é um local para aprender a usar os computadores e a principal fonte de motivação para fazêlo. Isso implica importantes mudanças não apenas no número de pessoas digitalmente incluídas, mas também no perfil do usuário. (Figura 6)

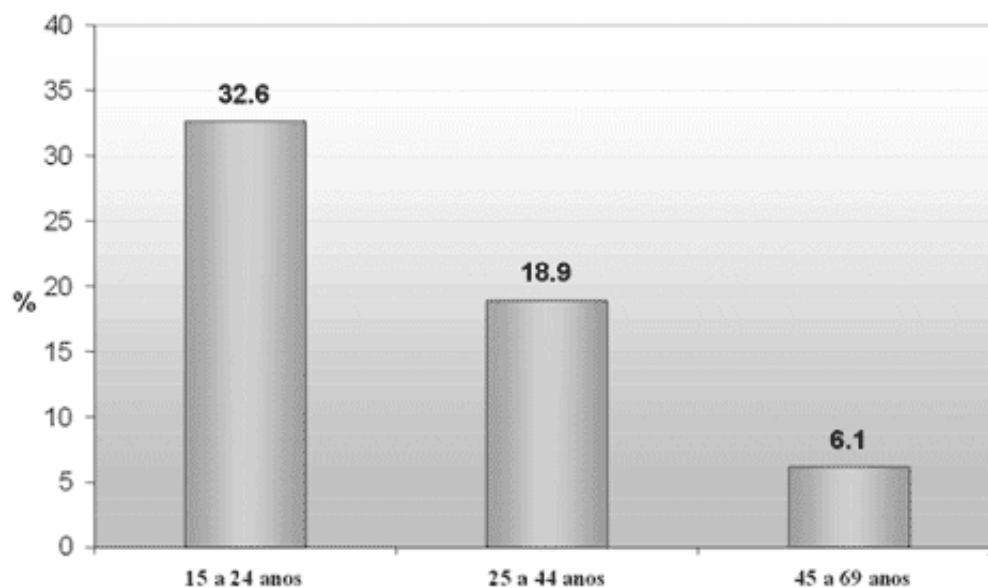
Figura 6: Principal local de uso de computadores em comunidades de baixa renda na cidade do Rio de Janeiro

Como veremos, as mulheres – porque, na maioria dos casos, trabalham como domésticas ou faxineiras – apresentam um maior nível de exclusão digital que os homens nos setores mais carentes da sociedade. Por outro lado, a população negra masculina, a que possui uma média de posse de computadores por família muito mais baixa que a da população branca nas favelas, encontra no trabalho um mecanismo de integração social. O acesso a computadores fora de casa tem um impacto de democratização geral, embora democratizante, permitindo assim que as pessoas com níveis educacionais mais baixos ingressem no mundo dos computadores.

Tal fenômeno de dissociação entre a posse e o uso de computadores reproduz- se em relação à internet. Embora apenas metade daqueles que têm computadores em casa tenha acesso à internet, o número de usuários da internet é mais do que o triplo daqueles que têm acesso em casa. (Figura 7)

Figura 7: Percentual de pessoas que têm e usam computadores e internet em comunidades carentes na cidade do Rio de Janeiro

Nota: Os percentuais referem-se ao total nesta amostra.

b) Fatores para integração/ exclusão

Dentre os usuários de computadores na favela, assim como na população geral, há uma tendência de diminuição do uso do computador à medida em que envelhecem. Na favela, porém, essa tendência é especialmente notável. Os níveis educacionais mais baixos, assim como as chances menores de aprender no trabalho, geralmente ocorrem nos setores mais idosos da população. (Figura 8)

Figura 8: Percentual daqueles que usam computadores por grupo etário

Não é de se espantar que os seguintes gráficos indiquem haver uma clara correlação entre a renda e a

posse de computadores. (Figura 9)

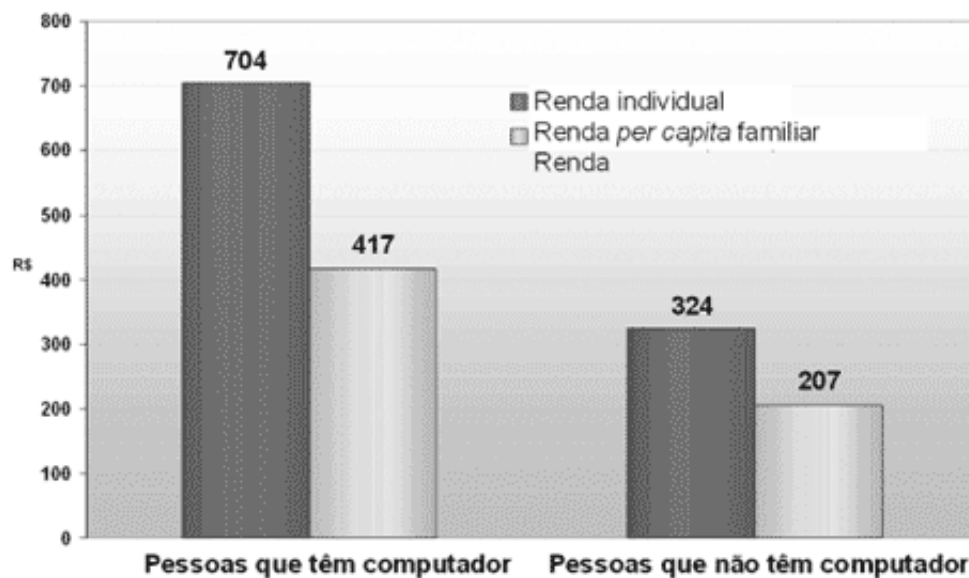
Figura 9: Renda *per capita* individual e familiar média em relação à posse de computadores nas favelas da cidade do Rio de Janeiro

Porém, o nível de escolaridade é fundamental dentre aqueles que estudaram de um a três anos, encontramos dois computadores a cada 100 casas; dentre as pessoas que estudaram mais de 15 anos, a posse de computadores chega a 48,6 a cada 100 casas. Dentre os usuários de computadores, dentro ou fora de casa, o padrão que associa escolaridade ao uso do computador é mantido, mas a distância tende a diminuir. Isso indica ser possível que as pessoas com menor escolaridade encontrem em computadores fora de casa um mecanismo para igualar a condição social. (Figura 10)

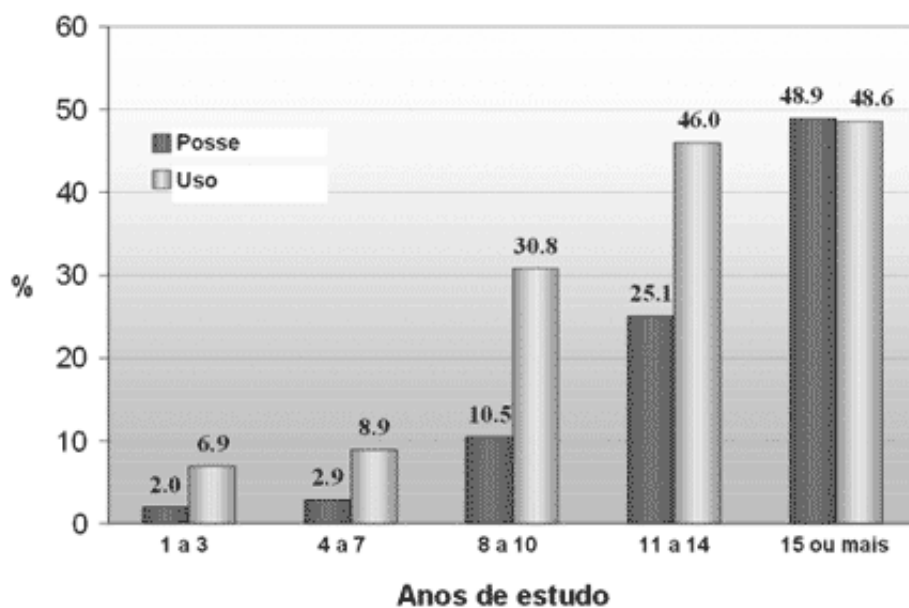
Figura 10: Percentual de pessoas que têm e usam computadores por anos de estudo, em comunidades carentes da cidade do Rio de Janeiro

O mesmo ocorre com os níveis de renda. (Figura 11)

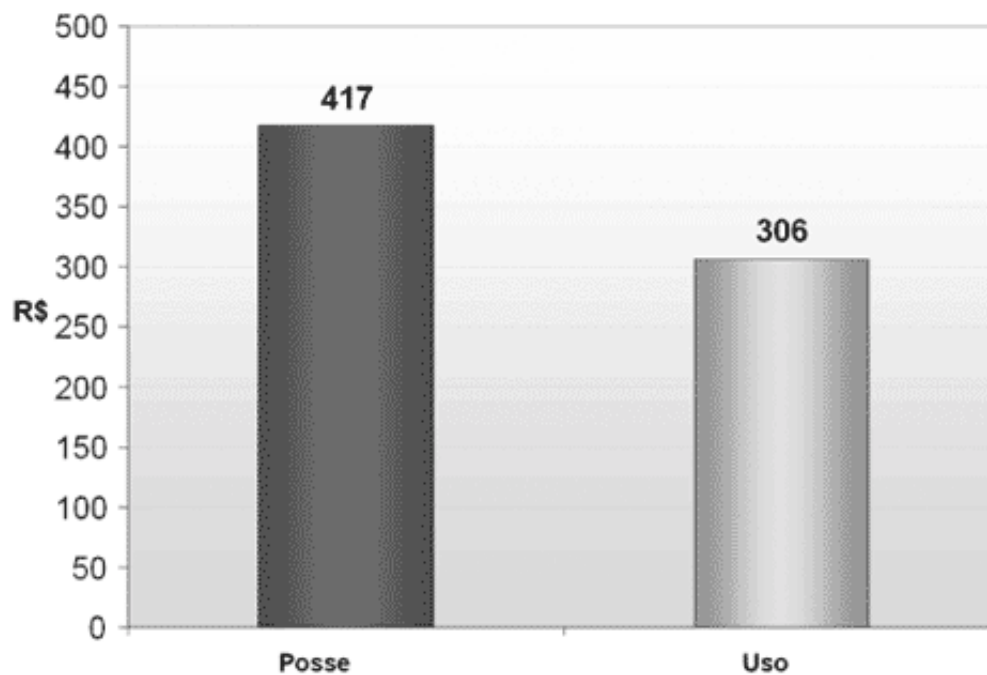
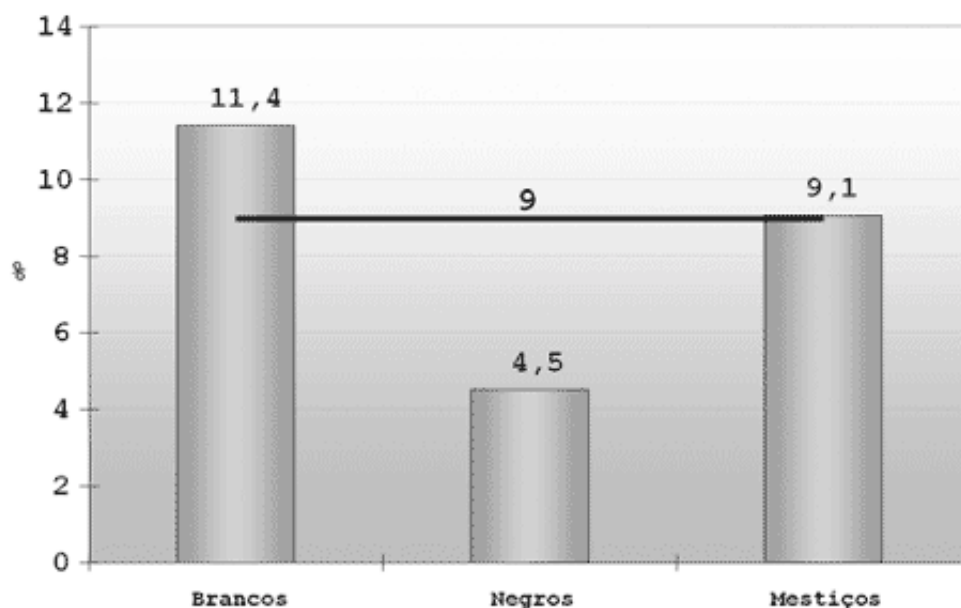
Figura 11: Renda *per capita* individual e familiar por posse e uso do computador

Conforme mostrado na figura 12, enquanto o percentual de brancos que possuem um computador é mais alto que a média (9,0%), o percentual de mestiços é igual, e o percentual da população negra é apenas metade da média.

Figura 12: Percentual de pessoas que possuem computador em casa, por etnia, nas comunidades carentes da cidade do Rio de Janeiro

Nota: Os percentuais foram calculados em relação ao mesmo grupo.

Essa situação reflete a posição duplamente desfavorável da população negra em termos de renda e educação. (Figura 13)

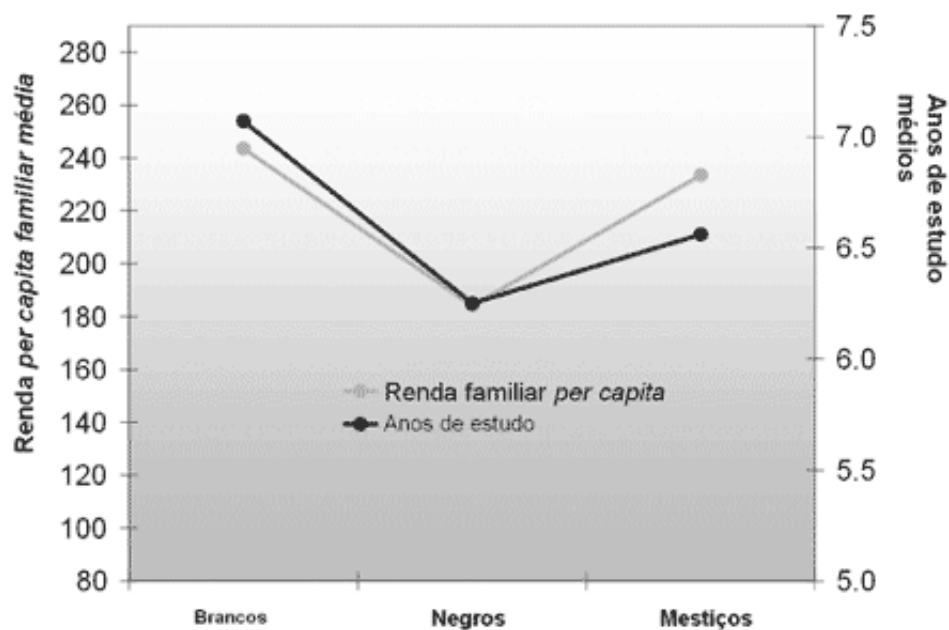
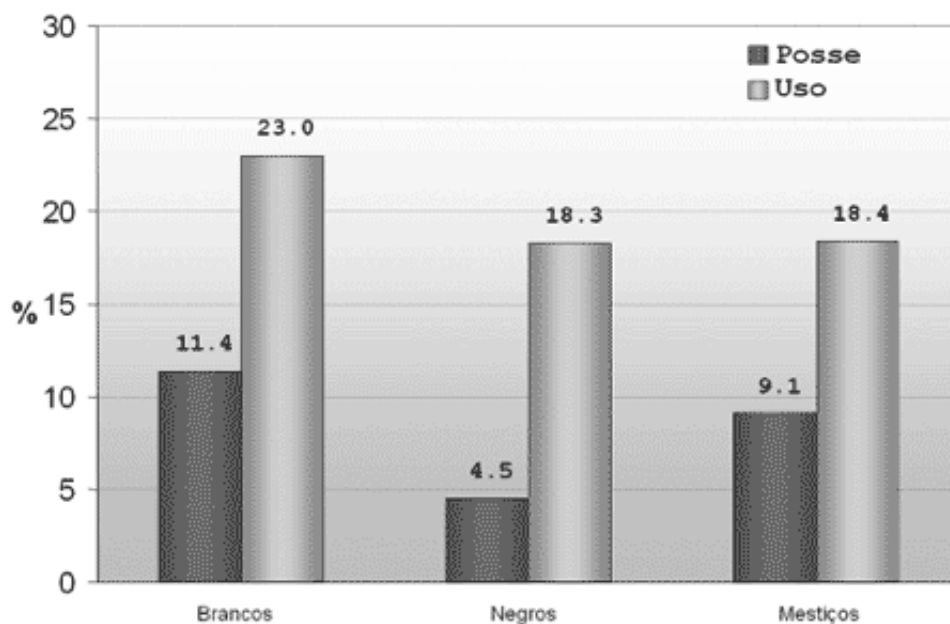
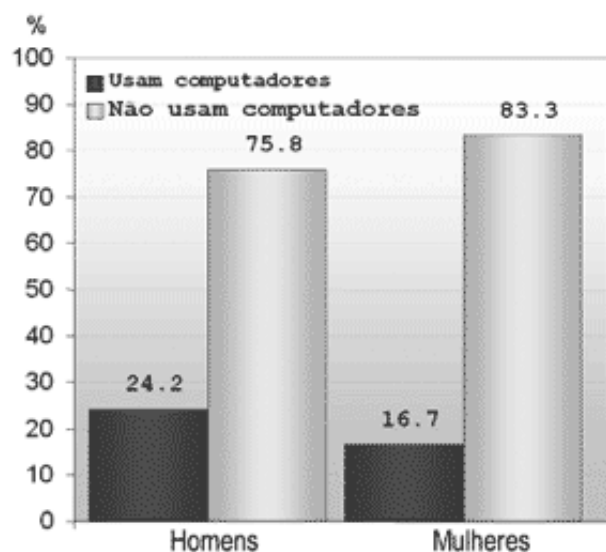
Figura 13: Comparação da renda *per capita* familiar média e os anos de estudo

Mas em termos de usuários de computadores, essa diferença tende a diminuir devido ao acesso a computadores fora de casa. (Figura 14)

Figura 14: Percentuais de posse e uso de computadores por etnia

Nota: Os percentuais são daqueles que usam computadores (20,3% da população)

Parece que o acesso fora de casa funciona como um fator de criação de oportunidades para a população negra masculina. O acesso externo parece ter influência oposta sobre o acesso da população feminina:

Figura 15: Uso de computadores por sexo em comunidades carentes da cidade do Rio de Janeiro

O trabalho funciona como um fator que contribui com a exclusão digital no caso das mulheres e com o aumento da igualdade social em relação aos negros. A maioria das mulheres trabalha em serviços de faxina ou domésticos, e não tem oportunidade de usar computadores, enquanto um número maior de homens, inclusive muitos que trabalham como *office-boys*, encontram-se em um ambiente que os convida e permite a adquirir conhecimento básico de computadores.

CONCLUSÕES: POLÍTICAS PÚBLICAS E INCLUSÃO DIGITAL

Considerando as descobertas desta pesquisa e a literatura internacional sobre exclusão digital, podemos tirar algumas conclusões sobre os objetivos de universalizar o acesso aos computadores e à internet e democratizar a informação. O conhecimento básico de TICs cada vez mais torna-se um pré-requisito para o emprego. A universalização de conhecimentos básicos de informática e da internet é fundamental para limitar o impacto negativo que pode ter sobre os setores mais carentes, a despeito de várias limitações das políticas para democratizar a informação. A luta pela inclusão digital é uma luta contra o tempo. Novas tecnologias da informação aumentam desigualdades sociais existentes e as políticas para inclusão digital nada mais são que uma luta para re-igualar as possibilidades de acesso ao mercado de trabalho e as condições de vida.
Os programas para inclusão digital precisam confrontar as complexidades das questões envolvidas:
1. As políticas para universalizar o acesso à internet nos países em desenvolvimento não terão êxito caso não se associem a outras políticas sociais, em particular àquelas relativas à educação. Nos países em desenvolvimento, onde os índices de analfabetismo são muito altos (no Brasil, este índice é de aproximadamente 30%), o esforço para aumentar o acesso a serviços públicos (educação, saneamento, segurança, saúde, justiça) torna ainda mais complexa da luta contra a exclusão digital. Obviamente, isso não significa que devemos esperar até conseguirmos erradicar o analfabetismo a fim de desenvolver políticas de inclusão digital. As demandas da economia e da geração de empregos exigem políticas inter-relacionadas que trabalhem com diferentes setores sociais e diferentes ritmos para universalizar os serviços públicos. Ao mesmo tempo, não podemos ignorar as fortes interligações entre diferentes políticas sociais. Definitivamente, o sucesso dessas políticas depende de um programa integrado para universalizar vários serviços públicos: o acesso universal a novas tecnologias da informação e comunicação é impossível sem o acesso universal a outros bens sociais.
2. Conforme indicado antes, é fundamental definir prioridades de públicos- alvo. Esta pesquisa indica que telecentros em comunidades carentes são usados por setores da sociedade que já têm um nível básico de educação e renda relativamente mais alta. Uma política para universalizar o acesso à internet deve ter

como objetivo primordial a rede educacional, já que esse é o único local que pode ser efetivamente alcançado pela maioria da população. Conforme indicado pela pesquisa, o local de trabalho é um fator importante no aumento da inclusão digital. As políticas de inclusão digital devem criar incentivos para aumentar o número de empresas que usam computadores e internet, assim como para oferecer cursos de informática e de internet aos seus funcionários.
3. Propor que as escolas sejam usadas para condicionar as novas gerações a usar o computador e a internet **não** significa: a) transformar as TICs em instrumento privilegiado para o sistema educacional, nem b) investir excessivamente em quantidades exageradas de computadores nas escolas. A pesquisa sobre o impacto do uso de computadores e da internet nas escolas é contraditória. A adaptação dos professores a esse novo instrumento é um longo processo que não pode ser dissociado da necessidade de melhoria geral do desenvolvimento profissional desse segmento. Por outro lado, o desenvolvimento de *softwares* adequados, a adaptação de sistemas pedagógicos e o desenvolvimento de técnicas de ensino críticas sobre o uso de TICs serão um processo necessariamente longo na maioria dos países em desenvolvimento. Até esse momento, o papel dos laboratórios de TICs deve ser apresentar aos alunos esses instrumentos e seus usos, dando-lhes treinamento sobre programas básicos, a fim de motivá-los a utilizar a tecnologia para facilitar uma futura inserção no mercado de trabalho. Dentro dessas limitações, um programa de TIC mais modesto, consistindo em um curso de um ano durante o Ensino Fundamental e outro mais durante o Ensino Médio, seria um ponto de partida razoável.
4. O desenvolvimento de telecentros – locais onde o público possa acessar a internet – baratos é fundamental em qualquer tipo de política para universalizar serviços. A despeito dos esforços de ONGs para desenvolver telecentros comunitários, o seu impacto quantitativo, tem sido, na prática, muito limitado. Ao mesmo tempo, as ONGs desempenham uma importante função ao demonstrar que telecentros também podem ter um efeito importante nas comunidades em que operam. Mas universalizar o acesso deve ser uma preocupação e uma responsabilidade da política pública. O mercado pode ter impacto direto, como no caso dos telecentros peruanos – administrados por chefes de família com custo reduzido em função do uso de equipamentos baratos e programas piratas – ou podem funcionar como parceiro na implementação das políticas. As ONGs também podem ser instrumentais na implementação local de programas públicos. Porém, as políticas governamentais devem alcançar uma escala e setores da população que iniciativas voluntárias ou o mercado não consigam alcançar. As políticas públicas para universalizar o acesso aos computadores e à internet exigem soluções criativas para aumentar o acesso a comunidades e indivíduos mais carentes, com serviços subsidiados, executados por empresas privadas, associações comunitárias e/ou ONGs.
5. As políticas de inclusão digital devem ter metas claras, baseadas no que esperam e no que for possível alcançar, dadas as condições sociais existentes e a sua capacidade efetiva pública para absorver as TICs. A fim de alcançar níveis mais altos de eficiência sociofinanceira, as políticas de inclusão digital devem usar estudos quantitativos e qualitativos profundos. Os estudos devem usar metodologias e indicadores que considerem as várias formas de acesso e usos das TICs e as barreiras para melhorar/possibilitar a inclusão digital.
O verdadeiro valor da informação depende da habilidade do usuário em interpretá-la. Para ser útil, a informação deve ter significado, ser transformada em conhecimentos através de um processo de socialização e práticas para construir capacidades analíticas. Assim, o confronto com a divisão digital não pode ser apartado da divisão educacional.

NOTAS

1 UNESCO. Instituto de Estatística. **Global Education Digest 2004 Comparing education statistics across the world**. Montreal, 2004a.

2 BRUNEFORTH, M.; MOTIVANS, A.; ZHANG, Y. **Towards higher levels of education. Investing in the future**: financing education in Latin America and the Caribbean. Unesco Instituto de Estatística. Montreal, 2004.

3 PISA – *Programme for International Student Assessment* é um programa internacional de avaliação comparada, cuja principal finalidade é produzir indicadores sobre a efetividade dos sistemas

educacionais, avaliando o desempenho de alunos na faixa dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países. Esse programa é desenvolvido e coordenado internacionalmente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), havendo em cada país participante uma coordenação nacional. No Brasil, o Pisa é coordenado pelo Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Disponível em: http://www.inep.gov.br/internacional/ pisa/.

4 LOBO, F. Ensaio sobre a cegueira. **Carta Capital**, São Paulo, v.11, n. 311, pp. 10-16, 2004.

5 UNESCO. Instituto de Estatística. **Literacy skills for the world of tomorrow**: further Results from PISA 2000. Montreal, 2004b.

6 IBGE. **Censo Demográfico 2000** : educação – resultados da amostra. Rio de Janeiro, 2003.

7 KIRSCH, I., JONG, J. de; LAFONTAINE, D. et al. **Reading for change: performance and engagement across coutries**. 2001. Disponível em: www.pisa.oecd.org/dataoecd/ 43/54/33690904.pdf.

8 SORJ, B. **brasil@povo.com**: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

9 INEP. EDUDATABRASIL. Sistema de Estatísticas Educacionais.2004. . Disponível em: http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/.

10 Estação Futuro. Projeto desenvolvido pela ONG Viva Rio, que tem como objetivo popularizar o uso da internet através da instalação de pontos de acesso em comunidades de baixa renda, com computadores ligados à rede mundial em conexão sem fio em banda larga. Hoje já são dez Estações em funcionamento: Rocinha, Complexo da Maré, Praça Seca, Praia de Ramos, Urucânia, São Cristóvão, Santa Cruz, Macaé, Cesarão, Campo Grande e mais a "Barraca do Futuro", na Feira de São Cristóvão. Nas Estações, os usuários recebem orientação de monitores para navegar na internet, criam seu endereço de correio eletrônico gratuito etc.

11 ONG Viva Rio: http://www.vivario.org.br.

** Ph.D. em Sociologia na Universidade de Manchester, Inglaterra. Prof. titular de Sociologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, diretor do Centro Edelstein de Pesquisas Sociais e pesquisador associado do Centro Internacional de Segurança Humana/ Viva Rio e do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (Iets). E-mail: besorj@attglobal.net. Site: www.bernardosorj.com.br.*

*** Mestre em Educação pela Universidade de Stanford, Stanford, Califórnia, EUA, 1998 – 1999. Bacharelado em Antropologia pela Universidade de Massachusetts em Amherst, Massachusetts, EUA, 1990 – 1994. Licenciatura em Ciências Sociais (Social Studies Teaching Certificate) pela Universidade de Massachusetts em Amherst, Massachusetts, EUA, 1992 - 1994. E-mail: remold@stanfordalumni.org.*

*Título original: **Digital divide and education in Brazil: inside and outside the school.** Tradução de Jacob J. Pierce.*

RESUMEN

*Bernardo Sorj; Julie Remold. **Exclusión digital y educación en Brasil: en la escuela y fuera de ella.***

Presenta una visión amplia de la educación, del uso de la computadora y la internet y su relación con la desigualdad social, particularmente entre los pobres urbanos de Brasil. En la primera parte trae

observaciones y entrevistas con participantes de escuelas de una ciudad brasileña de mediano porte, para presentar el sistema educacional brasileño y el empleo de las tecnologías de la información. En la segunda parte, describe la penetración general de las tecnologías de la información entre los habitantes de las favelas de Rio de Janeiro, con base en una investigación cuantitativa y cualitativa sobre comunidades de bajos ingresos de la ciudad realizada en el segundo semestre de 2003.

Palabras-Clave*: Inclusión digital; Educación; Computadora, Internet; Uso; Tecnología de la información; Brasil.*